MODE D'EMPLOI - INSTRUCTIONS FOR USE -GEBRAUCHSANWEISUNG
ISTRUZIONI D'USO - MODO DE EMPLEO - Правила технической эксплуатации

ARTIS

CE

UGIN dentaire

14 -19 rue Henri-Dunant 38180 SEYSSINS – France
Tél. National : 04.76.84.45.45 - Fax : 04.76.84.46.46
Tél. International : +33.4.76.84.45.43 - Fax : +33.4.76.84.46.46
Email : info@ugin-dentaire.fr- http : www.ugin-dentaire.fr

rev. 00/02-08

ARTIS

MODE D’EMPLOI 1

INSTRUCTIONS FOR USE 5

GEBRAUCHSANWEISUNG 23

ISTRUZIONI D’USO 26

MODO DE EMPLEO 28

Правила технической эксплуатации 31

MODE D'EMPLOI

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	**2**
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	**3**
DESCRIPTION DE LA FACE ARRIERE	**4**
DESCRIPTION INTERFACE UTILISATEUR	**5**
PROGRAMMATION	**6-7-8-9**
PARAMETRES DE CUISSON	**10-11**
PARAMETRES SECONDAIRES	**12**
CALIBRATION	**13**
ENTRETIEN ET PRECAUTIONS D'EMPLOI	**14**
DETECTION DES DEFAUTS	**15**
PROTECTION	**16**
TABLEAU DE CONVERSION DES UNITES DE VIDE	**17**
TABLE DE CONVERSION ℃/℉	**18**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENCOMBREMENT

LARGEUR	300 mm
HAUTEUR	520 mm
PROFONDEUR	420 mm
POIDS	19.4 Kgs

ALIMENTATION ELECTRIQUE

PUISSANCE	1300 W
TENSION	230 V
FREQUENCE	50 Hz

CARACTERISTIQUES

100 programmes libres	
Moufle à gaine quartz	
Affichage alphanumérique (5 langues)	
Température de veille	0 à 600℃
Température de préchauffe	0 à 1000℃
Temps de préchauffe	0 à 30 min
Nombre de paliers	6
Préchauffe interne	0 à 30 min
Rampe (élévation de température)	0 à 200℃/min
Départ du vide	0 à 1000℃
Arrêt du vide	0 à 1200℃
Niveau de vide	0 à 99%
Maintien du vide	0 à 60 min
Température finale	0 à 1200℃
Stabilisation	0 à 60 min
Refroidissement interne	0 à 10 min
Refroidissement externe	0 à 30 min
Nombre de paliers	6
Veille automatique	0 à 60 min

AVANTAGES

Afficheur 2x20 caractères.
Information permanente sur la phase en cours.
Grande souplesse de programmation.
Intervention possible sur un programme en cours
(Modification ou annulation d'une ou plusieurs données).
Protection contre les coupures secteur et contre les variations de la tension d'alimentation.
Mémoires non volatiles (ni pile, ni batterie).
Refroidissement contrôlé.
Choix des affichages des paramètres en 5 langues.
(Français, Allemand, Espagnol, Anglais, Italien)

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

◆ Vérifier au déballage le parfait état du four pour signaler au transporteur et au fournisseur les détériorations éventuelles.

◆ Ne pas oublier de faire signer, par le livreur, le bon de transport sur lequel les réserves sont mentionnées et les confirmer par lettre recommandée avec AR.

INSTALLATION

⇨ Placer le four dans un endroit aéré en respectant un espace minimum de 10 cm avec toute autre paroi.

IMPORTANT: il est recommandé de faire fonctionner le four sur un circuit électrique indépendant

MISE EN SERVICE

⇨ Brancher la prise de la pompe à vide **4.**

⇨ Raccorder le tuyau de vide sur l'embout **3.**

⇨ Après avoir vérifié que la tension secteur est identique à celle mentionnée sur la plaque signalétique **5**, brancher le cordon sur une prise normalisée 10/16 ampères comportant une borne de mise à la terre.

⇨ Actionner l'interrupteur général **1**, un "BIP" sonore retentit.

⇨ Appuyer sur la touche [II] (face avant). Le plateau descend et s'immobilise en position basse (PENDANT ENVIRON 5 MINUTES).

⇨ Poser le support réfractaire sur le plateau.

⇨ Le paramétrage des programmes peut commencer.

NOTA :

L'appareil est livré avec l'affichage en « FRANÇAIS ».

Pour changer ce paramètre :

Appuyer simultanément sur les touches [⇦] et [⇨] .

Sur l'écran alphanumérique apparaissent les indications :

Clignotant

LANGUE OPERATEUR: 0
VEILLE : 300°C

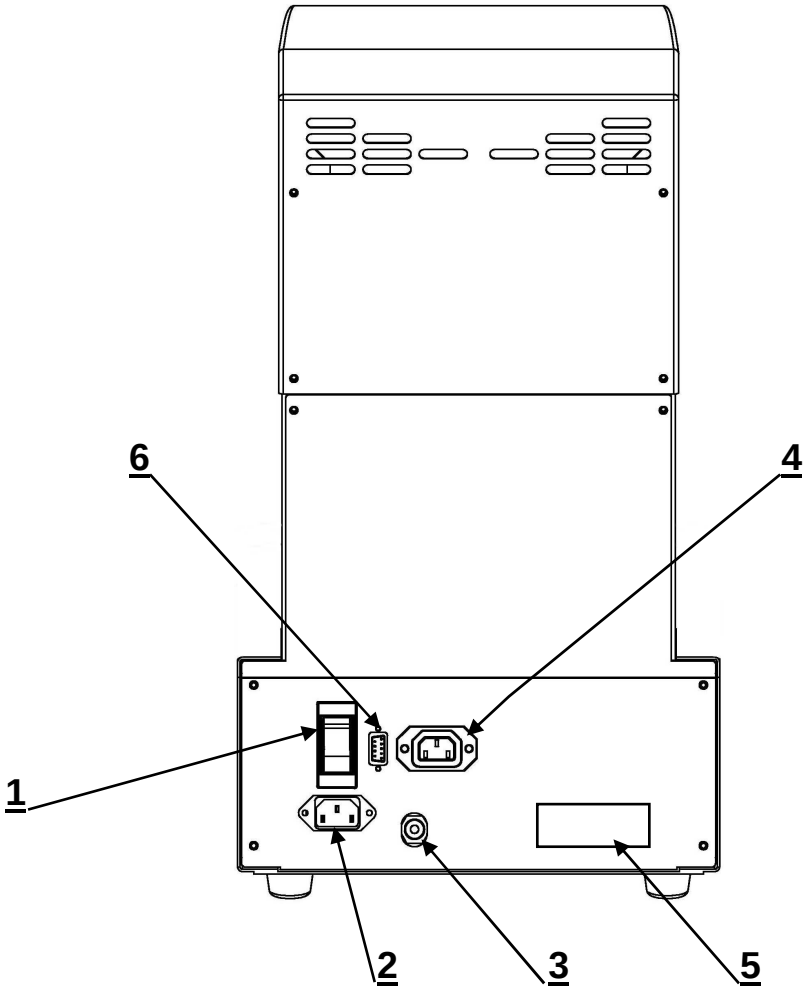
A l'aide de la touche [⇧] ou [⇩] déterminer le choix de la langue puis valider en appuyant sur la touche [P]

Codes langues :

0 ⟶ FRANÇAIS 1⟶ ALLEMAND 2⟶ ESPAGNOL

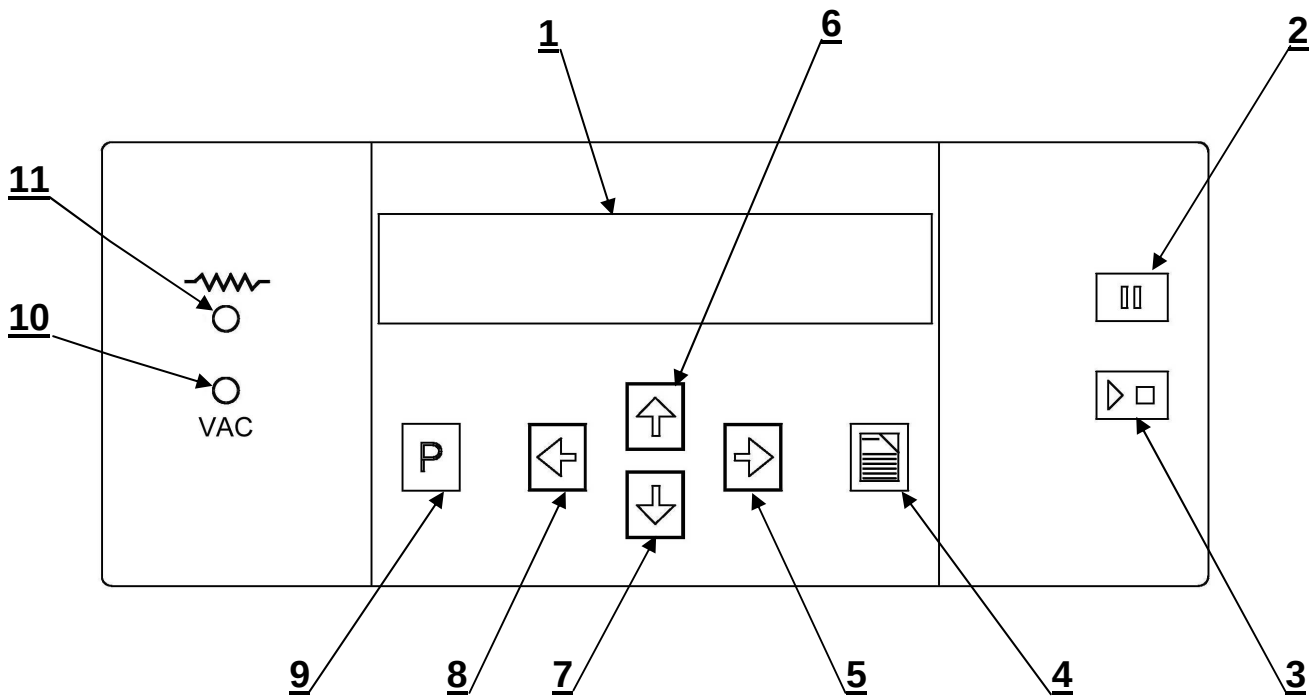
3 ⟶ ANGLAIS 4 ⟶ ITALIEN 5⟶ FRANÇAIS

DESCRIPTION DE LA FACE ARRIERE



1. **INTERRUPTEUR GENERAL M/A** (disjoncteur intégré).
2. **PRISE ALIMENTATION SECTEUR**
3. **RACCORDEMENT DE VIDE**
4. **PRISE DE POMPE A VIDE**
5. **PLAQUE SIGNALETIQUE**
6. **PRISE IMPRIMANTE**

DESCRIPTION INTERFACE UTILISATEUR



1 **ECRAN ALPHANUMERIQUE**

2 **TOUCHE STANDBY** (VEILLE)

3 **TOUCHE START /STOP** (DEPART/STOP)

4 **TOUCHE PAGE**

5.6.7.8 **FLECHES DIRECTIONNELLES**

9 **TOUCHE PROGRAMMATION**

10 **VOYANT** VAC → **VIDE**

11 **VOYANT** → **CHAUFFE**

PROGRAMMATION

1. ECRAN ALPHANUMERIQUE

L'écran peut présenter deux états, bien distincts:

1/ En Programmation (obtenu par la touche [P])

Il permet d'introduire ou de modifier les paramètres d'un programme et se caractérise par le clignotement d'un des paramètres.
La modification de la valeur de ce paramètre, s'effectue à l'aide des flèches [⇧] ou [⇩]

Le passage au paramètre suivant se fait à l'aide de la flèche [⇨] .

Lorsque tous les paramètres d'une page sont programmés le passage à la page suivante

s'effectue à l'aide de la touche [▤] .

La programmation complète comporte 5 pages.

2/ En Fonctionnement (rien ne clignote).

la ligne supérieure indique: La température en °C
Le niveau de vide en %
Le N° de programme de 0 à 99

la ligne inférieure indique : Le nom de la phase en cours
Le temps restant avant la fin de cette phase

NOTE:
En position d'attente (plateau en bas) le N° du pro gramme peut être modifié à l'aide des touches [⇧] ou [⇩]

La ligne inférieure de l'afficheur indique le nom du programme

2. TOUCHE [II]

Lorsque le four est en attente (plateau en position basse), l'action sur cette touche permet de passer en position veille. Le plateau se ferme et la température se maintient à 300°C. Si le four n'est pas utilisé (appui sur une des touches) pendant 5 minutes, le plateau se ferme automatiquement.

NOTA: la température de veille ainsi que la temporisation sont modifiables : (voir chapitre paramètres secondaires).

Pour sortir de la position « veille », appuyer de nouveau sur [II]

3. TOUCHE ▷□

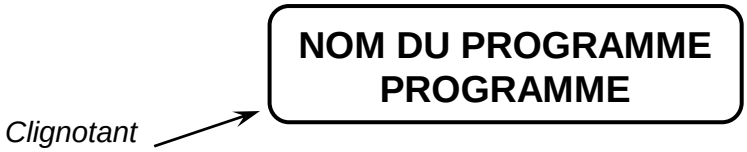
Cette touche permet de lancer le cycle de cuisson.

Une deuxième action en cours de cycle interrompt la cuisson et le four revient en position ATTENTE (plateau en bas).

4. TOUCHE

Lors de la programmation (appui sur P), elle permet d'accéder aux 5 pages de paramètres

Page 1



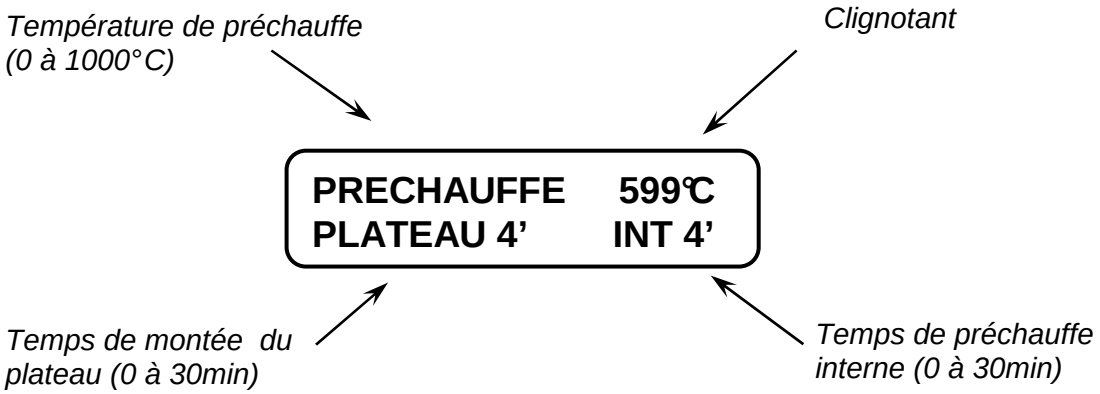
Il est modifiable grâce aux touches ⇧ ou ⇩ qui donnent accès à l'alphabet (majuscules et minuscules) ainsi qu'aux chiffres de 0 à 9.

Pour passer au deuxième caractère utiliser la touche ⇨ etc.…
Pour revenir au précédent appuyer sur la touche ⇦ .

En fin d'opération valider en utilisant la touche P ou passer à la page suivante grâce à la touche

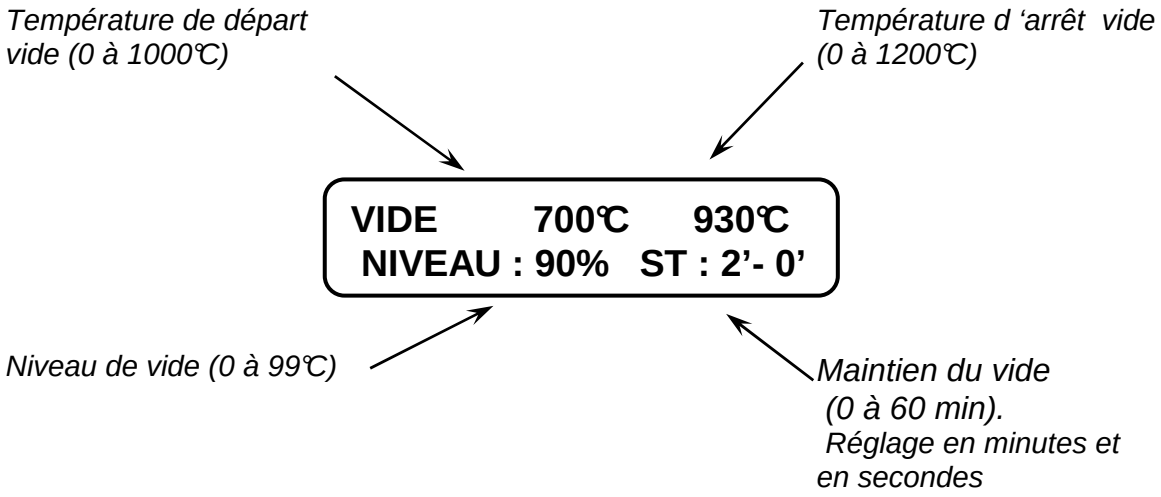
---

Page 2

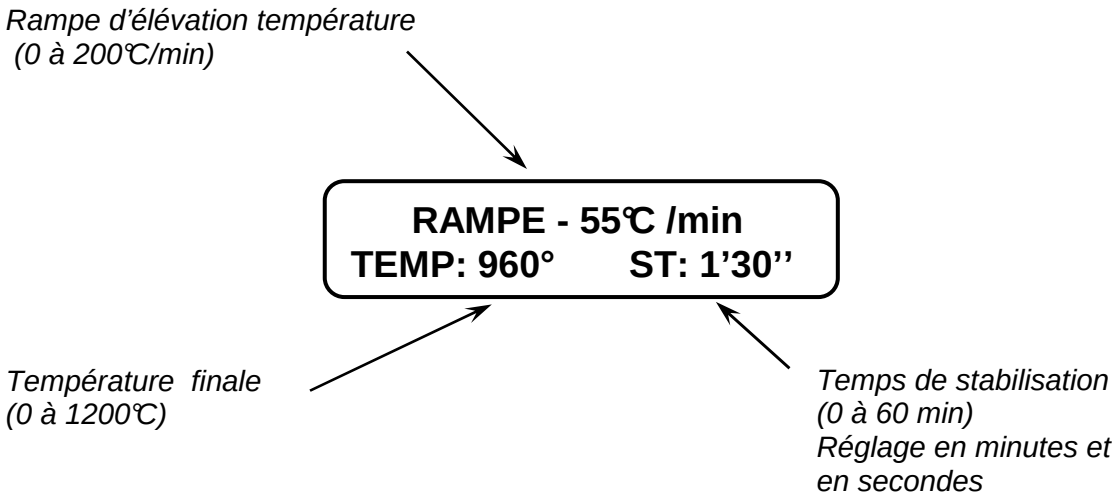


Comme précédemment utiliser les touches ⇧ et ⇩ pour modifier le paramètre clignotant. Appuyer sur la touche ⇨ pour accéder au suivant. La procédure est ensuite identique à celle de la « **Page 1 ».**

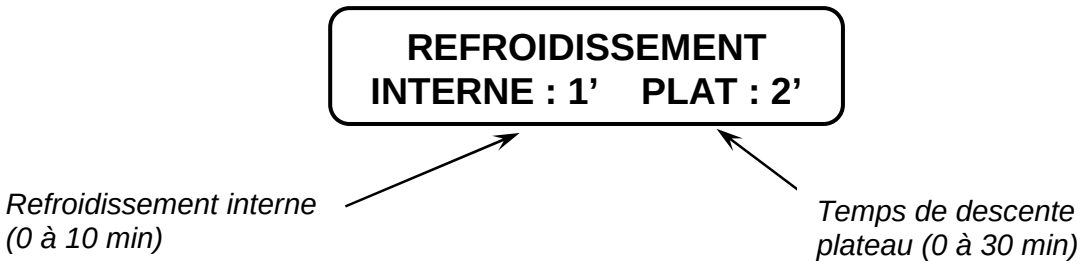
Page 3


Température de départ vide (0 à 1000℃)
Température d 'arrêt vide (0 à 1200℃)
VIDE 700℃ 930℃
NIVEAU : 90% ST : 2'- 0'
Niveau de vide (0 à 99℃)
Maintien du vide (0 à 60 min). Réglage en minutes et en secondes

Page 4


Rampe d'élévation température (0 à 200℃/min)
RAMPE - 55℃ /min
TEMP: 960° ST: 1'30''
Température finale (0 à 1200℃)
Temps de stabilisation (0 à 60 min) Réglage en minutes et en secondes

Page 5



5 FLECHE vers la droite

◆ Pendant la programmation, cette touche permet d'accéder au paramètre suivant.

◆ Pendant le cycle de cuisson, elle annule la phase en cours et permet de passer à la suivante.

6 FLECHE vers le haut

◆ En position attente, elle permet de changer le N°d e programme.

◆ Lors de la programmation, elle augmente la valeur du paramètre qui clignote.

◆ Pendant le cycle de cuisson, elle annule la phase en cours et permet de passer à la suivante.

7 FLECHE vers la bas:

◆ En position attente, elle permet de changer le N°d e programme.

◆ Lors de la programmation, elle diminue la valeur du paramètre qui clignote.

◆ En cours de cuisson, elle annule le cycle pour revenir en position « ATTENTE ».(plateau bas)

8 FLECHE vers la gauche :

◆ Pendant la programmation, cette touche permet de revenir au paramètre précédent.

9 TOUCHE PROGRAMMATION

Cette touche donne accès à la programmation.

En appuyant sur P il est possible d'introduire ou de modifier les paramètres de cuisson en cours de cycle.

Lorsque le programme est paramétré, une nouvelle action sur P « **valide** » la programmation.

10 VOYANT: VAC

Ce voyant indique que la pompe à vide est en fonctionnement.

La pompe reste en fonctionnement jusqu'à ce que le niveau de vide programmé soit atteint.

Il est normal que la pompe redémarre plusieurs fois au cours du cycle de cuisson.

11 VOYANT :

Ce voyant indique que le moufle est en chauffe.
Pendant la montée en température ; il s'allume et s'éteint régulièrement afin de maintenir une vitesse de montée en accord avec celle programmée.

PARAMETRES DE CUISSON

Température préchauffe : 0 à 1000℃

Lorsque le cycle est terminé, la température chute à 300°.
Après avoir posé la céramique sur le plateau, l'opérateur donne le départ du cycle.
La température s'élève alors de 300° jusqu'à la valeur fixée en « température préchauffe ».
Le plateau ne monte que lorsque la température « préchauffe » est atteinte.
Pendant la montée du plateau, la température est stable.

Montée plateau: 0 à 30 min

Le temps de montée du plateau est divisé en six paliers.
Le plateau ne monte que lorsque la température de préchauffe est atteinte.
Exemple : Montée plateau 0 → la fermeture s'effectue sans palier
Exemple : Montée plateau 5' → la fermeture se fait en 6 paliers d'une durée totale de 5'

Préchauffe interne : 0 à 30 min

Lorsque le plateau est fermé, la température se stabilise à la valeur « température préchauffe » pendant un temps programmable de 0 à 30 min.
La montée en température ne débutera qu'à l'issue de ce temps.

Départ vide: 0 à 1000℃

Cette fonction permet de faire le vide dans la chambre de chauffe à une température différente de la température de départ de cycle.
Pour un cycle sans vide, il faut programmer :

Départ vide : 0
Niveau vide : 0
Arrêt vide : 0
Maintien : 0

Arrêt vide : 0 à 1200℃

Cette fonction permet, dans le cas d'une cuisson sous vide, d'arrêter ou de maintenir le vide à partir d'une température donnée.

Niveau de vide: 0 à 99%

La carte de commande du four ARTIS est équipée d'un capteur de vide électronique.
Plus précis et plus fiable qu'un manomètre traditionnel, il permet de réguler le niveau du vide dans un créneau de + ou - 3% de la valeur programmée.
Conversion des unités (voir tableau page 17)

NOTA: La pompe livrée avec le four permet d'atteindre 95% de vide.

Maintien: 0 à 60 min

A partir de la température arrêt du vide, l'utilisateur peut programmer un maintien du vide pendant un temps réglable de 0 à 60 minutes.

Rampe : 0 à 200°C/min

L'élévation en température est parfaitement linéaire du début jusqu'à la fin de la cuisson .Sa valeur est réglable de degré en degré. La vitesse de montée est respectée, même si l'alimentation électrique varie (dans une limite de + ou - 20 volts).

Température finale 0 à 1200°C

La température programmée est régulée par la carte électronique dans un créneau de ±2°C.
Elle reste stable avec ou sans vide. (voir ci-dessous stabilisation)

Stabilisation: 0 à 60 min

La température finale peut être maintenue dans la chambre de chauffe pendant un temps compris entre quelques secondes et 60 minutes.
La programmation de cette fonction s'effectue en minutes et secondes.

a) stabilisation sans vide.
Si la température « ARRET VIDE » est inférieure ou égale à la température finale, le maintien du vide est programmé à 0.

b) stabilisation avec vide.
Si la température « ARRET VIDE » est supérieure à la température finale : la stabilisation se fera en totalité sous VIDE.

La température « ARRET VIDE » est inférieure ou égale à la température finale mais la fonction MAINTIEN de VIDE a été programmée.
Dans ce cas une partie seulement de la stabilisation s'effectuera sous vide.

Refroidissement: 0 à 10 min

A la fin du temps de stabilisation, la céramique peut être maintenue dans le moufle pour un refroidissement lent.

Ce temps de refroidissement est programmable de 0 à 10 minutes

Pour une ouverture immédiate du plateau, programmer « REFROIDISSEMENT INTERNE »: 0

Descente plateau: 0 à 30 min

Le temps de la descente du plateau peut se décomposer en six paliers.

Exemple : Descente plateau 0 → le plateau descend dès la fin du cycle.
Exemple : Descente plateau 5'→ l'ouverture d'une durée totale de 5' se fait en 6 paliers.

Lorsque le plateau est en position basse, la température chute naturellement, jusqu'à la température de veille.

PARAMETRES SECONDAIRES

Cette deuxième série de paramètres peut être modifiée.

Pour y accéder, lorsque le four est en « VEILLE » ou « ATTENTE » appuyer simultanément

Sur les touches ⇦ **et** ⇨ **.**

Seule une partie de ces paramètres concerne les données techniques de l'appareil en rapport avec les fonctions de cuisson.

Langue opérateur

Page 1

LANGUE : 0
VEILLE : 300°C

Température de veille

Calibration température

Page 2

CALIBRATION : 5
PENTE V : 100°C/min

V rampe de température

Rampe de montée entre la température de veille et la température de préchauffe.
Elle est réglable de **20 à 200°**/min

Temporisation veille 0 à 60 min

Page 3

TEMPO VEILLE : 5'
TEMPO AIR : 0'30''

Temporisation air 0 à 10 min

Page 4

NUMERO DE TICKET
- 0 - - - 0

2 Caractères pour indiquer le mois ou l'année

4 Caractères pour le N°du cycle avec incrémentation

CALIBRATION TEMPERATURE

Lors de l'étalonnage en usine, et lorsque le moufle est neuf, le réglage doit donner toute satisfaction (indice = 5).
Pour modifier ce paramètre : appuyer simultanément sur les touches ⇦ et ⇨

Passer à la page 2 en appuyant sur ▤

Sur l'écran alphanumérique apparaissent les indications :

Clignotant

CALIBRATION : 5
PENTE V : 0℃/min

<u>* Si le résultat de la cuisson n'est pas assez prononcé :</u>

➔ Diminuer l'indice: a l'aide de la touche ⇩ **4** = 1 point soit + 5℃
3 = 2 points soit + 10℃

Valider en appuyant sur la touche P

<u>* Si le résultat de la cuisson est trop prononcé :</u>

➔ Augmenter l'indice : a l'aide de la touche ⇧ **6** = 1 point soit - 5℃
7 = 2 points soit - 10℃

Valider en appuyant sur la touche P

L'exactitude du réglage peut se vérifier à l'aide d'un test argent placé à 15mm minimum du dessus du plateau réfractaire, sur un support isolant.

-Une fois le cycle terminé le fil d'argent doit être complètement affaissé.
-Si le fil est complètement fondu, il y a sur cuisson, il faut diminuer la température de 5℃
-Si le fil n'est pas fondu, augmenter la calibration de 5℃ .
-Recommencer l'opération jusqu'à obtenir le bon résultat.

<u>Paramétrer les éléments de programme suivants :</u>

- Température préchauffe = 600℃
- Montée plateau = 0 min
- Préchauffe interne = 0 min
- Vide = 0℃
- Niveau vide = 0%
- Stabilisation = 0
- Rampe = 50℃/min
- Finale température = 960℃
- Temps de stabilisation = 1 min 30
- Temps de refroid. interne = 0
- Temps descente de plateau = 0

ENTRETIEN ET PRECAUTIONS D'EMPLOI

1 – ENTRETIEN

Hormis les nettoyages extérieurs, l'entretien du four ARTIS se limite aux opérations suivantes :

- Nettoyer régulièrement le joint du plateau à l'alcool
- Remplacer le moufle après 3000 heures d'utilisation

2 – PRECAUTIONS D'EMPLOI

Actionner les touches du tableau de commande sans utiliser d'instruments métalliques ou chauds qui endommageraient le film plastique.

- Nettoyer le tableau avec des produits exempts de solvants,
- Eloigner du tableau les pièces chaudes qui risqueraient de le brûler (par rayonnement).
- Laisser le four constamment branché, sauf en cas d'absence prolongée.

PROGRAMME DE DECONTAMINATION

Paramétrer les éléments de programme suivants :

- Température de chauffe	= 700℃	- Stabilisation de vide	= 2 min
- Montée plateau	= 0 min	- Rampe	= 100℃/min
- Préchauffe interne	= 0 min	- Température finale	= 1040℃
- Départ de Vide	= 700℃	- stabilisation	= 4 min
- Arrêt de vide	= 1030℃	- Refroidissement	= 2 min
- Niveau de vide	= 94%	- Descente plateau	= 0

- Placer ensuite le graphite de décontamination "CARBONET" sur le plateau réfractaire

- Lancer le cycle à l'aide de la touche .

DETECTION DES DEFAUTS

AFFICHAGE DU TYPE DE DEFAUT ET SONNERIE CONTINUE SIMULTANEE NECESSITANT L'INTERVENTION DE L'OPERATEUR

➔ La première opération consiste à stopper la sonnerie en appuyant sur la touche [P]

➔ En fonction du type de défaut affiché, consulter la liste ci-dessous afin de déterminer la ou les causes de la panne et contacter notre SAV.
Les différents défauts sont chiffrés de 1à 63 (décomposés en puissances de 2)

PANNE 1: DEFAUT THERMOCOUPLE
Cette panne est due à une rupture du thermocouple

PANNE 2: DEFAUT CHALEUR
La température finale programmée est dépassée de + 50℃.
Ce défaut résulte généralement d'une anomalie au niveau du triac situé sur la carte électronique du four.

PANNE 4: DEFAUT POMPE A VIDE
Deux causes essentielles apparaissent:
* la pompe est hors d'usage.
* le raccordement électrique ou pneumatique est défectueux ou inexistant.

PANNE 8: DEFAUT D'AIR
L'électrovanne est bouchée ou mal raccordée à la carte (fil vert/vert).

PANNE 16-32: DEFAUT PLATEAU (MONTEE-DESCENTE)
Le plateau est bloqué en position .Trois possibilités sont à envisager :
* Le moto-réducteur est hors de service
* La courroie de transmission est cassée
* Le raccordement électrique sur la carte est défectueux (fil rouge/bleu).

NOTA : Après avoir corrigé le défaut, appuyer sur la touche [⇧] pour rétablir l'affichage normal. Refaire un cycle « à vide » pour vérification.

ATTENTION : La liste ci dessus est partielle, certains affichages peuvent en effet combiner plusieurs défauts :

Exemple : PANNE 22 → PANNE 16+4+2

Dans tous les cas, il est impératif de contacter le S.A.V

PROTECTION

➔ **PROGRAMMES** : C'est grâce à une mémoire "EEPROM" qui fonctionne sans pile que s'effectue la protection des programmes.

➔ **SURTENSIONS**: L'alimentation d'un four à microprocesseur nécessite un filtrage parfait. Le four ARTIS est protégé contre les surtensions par un système de filtres actifs et passifs.
Cependant, dans le cas de surtensions élevées, il peut y avoir un risque de perturbation des programmes.
Pour plus de sécurité, nous vous conseillons de noter vos programmes sur le carnet prévu à cet effet.

➔ **"CHIEN DE GARDE":** Un circuit indépendant contrôle en permanence le bon fonctionnement du micro-processeur. En cas d'anomalie, il place celui-ci en état de sécurité.

➔ **VARIATION TENSION D'ALIMENTATION**: Dans une limite de ±20 volts le four corrige lui même la variation et conserve la même précision.

➔ **INTERRUPTION D'ALIMENTATION ELECTRIQUE**: Lors de la coupure d'alimentation, le cycle s'interrompt ,mais reprend son cours lors du rétablissement de la tension secteur, au niveau où a eu lieu l'interruption.

Suivant la durée de cette coupure, l'opérateur jugera s'il doit poursuivre ou non le cycle

TABLEAU DE CONVERSION DES UNITES DE VIDE

% Vacuum	mm de mercure	Inches de mercure	torr	mbar
0	0	0	760	1000
5	38	1.495	722	950
10	76	2.99	684	900
15	114	4.48	646	850
20	152	5.98	608	800
25	190	7.47	570	750
30	228	8.97	532	700
35	266	10.46	494	650
40	304	11.96	456	600
45	342	13.45	418	550
50	380	14.95	380	500
55	418	16.44	342	450
60	456	17.94	304	400
65	494	19.43	266	350
70	532	20.93	228	300
75	570	22.42	190	250
80	608	23.92	152	200
85	646	25.41	114	150
90	684	26.91	76	100
95	722	28.40	38	50
99	752	29.60	7.6	10
(100)	(760)	(29.9)	(0)	0

NOTA

Pour retrouver le % de vide à partir d'une valeur exprimée en mm de mercure, diviser par la valeur 7.6

◆ Exemple: 700 mm de Hg → 700 : 7.6 ≅ 92%

Pour retrouver le % de vide à partir d'une valeur exprimée en inch de mercure diviser par la valeur 0.299.

◆ Exemple: 27 inches- HG → 27 : 0.299 ≅ 90,3 %

TABLE DE CONVERSION C/F

Repérer dans la colonne « REF » la température que vous souhaiter convertir.
L'équivalent en Fahrenheit se trouve à gauche .L'équivalent Celsius se trouve à droite

C	REF	F	C	REF	F	C	REF	F	C	REF	F	C	REF	F	C	REF	F	C	REF	F
-17,8	0	32	24,4	76	168,8	321	610	1130	743	1370	2498	1166	2130	3866	1588	2890	5234	2010	3650	6602	2432	4410	7970
-17,2	1	33,8	25,0	77	170,6	327	620	1148	749	1380	2516	1171	2140	3884	1593	2900	5252	2016	3660	6620	2438	4420	7988
-16,7	2	35,6	25,6	78	172,4	332	630	1166	754	1390	2534	1177	2150	3902	1599	2910	5270	2021	3670	6638	2433	4430	9006
-16,1	3	37,4	26,1	79	174,2	338	640	1184	760	1400	2552	1182	2160	3920	1604	2920	5288	2027	3681	6656	2449	4440	8024
-15,6	4	39,2	26,7	80	176,0	343	650	1202	766	1410	2570	1188	2170	3938	1610	2930	5306	2032	3690	6674	2454	4450	8042
-15,0	5	41,0	27,2	81	177,8	349	660	1220	771	1420	2588	1193	2180	3956	1616	2940	5324	2038	3700	6692	2460	4460	8060
-14,4	6	42,8	27,8	82	179,6	354	670	1238	777	1430	2606	1199	2190	3974	1621	2950	5342	2043	3710	6710	2466	4470	8078
-13,9	7	44,6	28,3	83	181,4	360	680	1256	782	1440	2624	1204	2200	3992	1627	2960	5360	2049	3720	6728	2471	4480	8096
-13,3	8	46,4	28,9	84	183,2	366	690	1274	788	1450	2642	1210	2210	4010	1632	2970	5378	2054	3730	6746	2477	4490	8114
-12,8	9	48,2	29,4	85	185,0	371	700	1292	793	1460	2660	1216	2220	4028	1638	2980	5396	2060	3740	6764	2482	4500	8132
-12,2	10	50,0	30,0	86	186,8	377	710	1310	799	1470	2678	1221	2230	4046	1643	2990	5414	2066	3750	6782	2488	4510	8150
-11,7	11	51,8	30,6	87	188,6	382	720	1328	804	1480	2696	1227	2240	4064	1649	3000	5432	2071	3760	6800	2493	4520	8168
-11,1	12	53,6	31,1	88	190,4	388	730	1346	810	1490	2714	1232	2250	4082	1654	3010	5450	2077	3770	6818	2499	4530	8186
-10,6	13	55,4	31,7	89	192,2	393	740	1364	816	1500	2732	1238	2260	4100	1660	3020	5468	2082	3780	6836	2504	4540	8204
-10,0	14	57,2	32,2	90	194,0	399	750	1382	821	1510	2750	1243	2270	4118	1666	3030	5486	2088	3790	6854	2510	4550	8222
-9,44	15	59,0	32,8	91	195,8	404	760	1400	827	1520	2768	1249	2280	4136	1671	3040	5504	2093	3800	6872	2516	4560	8240
-8,89	16	60,8	33,3	92	197,6	410	770	1418	832	1530	2786	1254	2290	4154	1677	3050	5522	2099	3810	6890	2521	4570	8258
-8,33	17	62,6	33,9	93	199,4	416	780	1436	838	1540	2804	1260	2300	4172	1682	3060	5540	2104	3820	6908	2527	4580	8276
-7,78	18	64,4	34,4	94	201,2	421	790	1454	843	1550	2822	1266	2310	4190	1688	3070	5558	2110	3830	6926	2532	4590	8294
-7,22	19	66,2	35,0	95	203,0	427	800	1472	849	1560	2840	1271	2320	4208	1693	3080	5576	2116	3840	6944	2538	4600	8312
-6,67	20	68,0	35,6	96	204,8	432	810	1490	854	1570	2858	1277	2330	4226	1699	3090	5594	2121	3850	6962	2543	4610	8330
-6,11	21	69,8	36,1	97	206,6	438	820	1508	860	1580	2876	1282	2340	4244	1704	3100	5612	2127	3860	6980	2549	4620	8348
-5,56	22	71,6	36,7	98	208,4	443	830	1526	866	1590	2894	1288	2350	4262	1710	3110	5630	2132	3870	6998	2554	4630	8366
-5,00	23	73,4	37,2	99	210,2	449	840	1544	871	1600	2912	1293	2360	4280	1716	3120	5648	2138	3880	7016	2560	4640	8384
-4,44	24	75,2	37,8	100	212,0	454	850	1562	877	1610	2930	1299	2370	4298	1721	3130	5666	2143	3890	7034	2566	4650	8402
-3,89	25	77,0	43	110	230	460	860	1580	882	1620	2948	1304	2380	4316	1727	3140	5684	2149	3900	7052	2571	4660	8420
-3,33	26	78,8	49	120	248	466	870	1598	888	1630	2966	1310	2390	4334	1732	3150	5702	2154	3910	7070	2577	4670	8438
-2,78	27	80,6	54	130	266	471	880	1616	893	1640	2984	1316	2400	4352	1738	3160	5720	2160	3920	7088	2582	4680	8456
-2,22	28	82,4	60	140	2884	477	890	1634	899	1650	3002	1321	2410	4370	1743	3170	5738	2166	3930	7106	2588	4690	8474
-1,67	29	84,2	66	150	302	482	900	1652	904	1660	3020	1327	2420	4388	1749	3180	5756	2171	3940	7124	2593	4700	8492
-1,11	30	86,0	71	160	320	488	910	1670	910	1670	3038	1332	2430	4406	1754	3190	5774	2177	3950	7142	2599	4710	8510
-0,56	31	87,8	77	170	338	493	920	1688	916	1680	3056	1338	2440	4424	1760	3200	5792	2182	3960	7160	2604	4720	8528
0	32	89,6	82	180	356	499	930	1706	921	1690	3074	1343	2450	4442	1766	3210	5810	2188	3970	7178	2610	4730	8546
0,56	33	91,4	88	190	374	504	940	1724	927	1700	3092	1349	2460	4460	1771	3220	5828	2193	3980	7196	2616	4740	8564
1,11	34	93,2	93	200	392	510	950	1742	932	1710	3110	1354	2470	4478	1777	3230	5846	2199	3990	7214	2621	4750	8582
1,67	35	95,0	99	210	410	516	960	1760	938	1720	3128	1360	2480	4496	1782	3240	5864	2204	4000	7232	2627	4760	8600
2,22	36	96,8	100	212	413	521	970	1778	943	1730	3146	1366	2490	4514	1788	3250	5882	2210	4010	7250	2632	4770	8618
2,78	37	96,6	104	220	428	527	980	1796	949	1740	3164	1371	2500	4532	1793	3260	5900	2216	4020	7268	2638	4780	8636
3,33	38	100,4	110	230	446	532	990	1814	954	1750	3182	1377	2510	4550	1799	3270	5918	2221	4030	7286	2643	4790	8654
3,89	39	102,2	116	240	464	538	1000	1832	960	1760	3200	1382	2520	4568	1804	3280	5936	2227	4040	7304	2649	4800	8672
4,44	40	104,0	121	250	482	543	1010	1850	966	1770	3218	1388	2530	4586	1810	3290	5954	2232	4050	7322	2654	4810	8690
5,00	41	105,8	127	260	500	549	1020	1868	971	1780	3236	1393	2540	4604	1816	3300	5972	2238	4060	7340	2660	4820	8708
5,56	42	107,6	132	270	518	554	1030	1886	977	1790	3254	1399	2550	4622	1821	3310	5990	2243	4070	7358	2666	4830	8726
6,11	43	109,4	138	280	536	560	1040	1904	982	1800	3272	1404	2560	4640	1827	3320	6008	2249	4080	7376	2671	4840	8744
6,67	44	111,2	143	290	554	566	1050	1922	988	1810	3290	1410	2570	4658	1832	3330	6026	2254	4090	7394	2677	4850	8762
7,22	45	113,0	149	300	570	571	1060	1940	993	1800	3308	1416	2580	4676	1838	3340	6044	2260	4100	7412	2682	4860	8780
7,78	46	114,8	154	310	590	577	1070	1958	999	1830	3326	1421	2590	4694	1843	3350	6062	2266	4110	7430	2688	4870	8798
8,33	47	116,6	160	320	608	582	1080	1976	1004	1840	3344	1427	2600	4712	1849	3360	6080	2271	4120	7448	2693	4880	8816
8,89	48	118,4	166	330	626	588	1090	1994	1010	1850	3362	1432	2610	4730	1854	3370	6098	2277	4130	7466	2699	4890	8834
9,44	49	120,2	171	340	644	593	1100	2012	1016	1860	3380	1438	2620	4748	1860	3380	6116	2282	4140	7484	2704	4900	8852
10,0	50	122,0	177	350	662	599	1110	2030	1021	1870	3398	1443	2630	4766	1866	3390	6134	2288	4150	7502	2710	4910	8870
10,6	51	123,8	182	360	680	604	1120	2048	1027	1880	3416	1449	2640	4784	1871	3400	6152	2293	4160	7520	2716	4920	8888
11,1	52	125,6	188	370	696	610	1130	2066	1032	1890	3434	1454	2650	4802	1877	3410	6170	2299	4170	7538	2721	4930	8906
11,7	53	127,4	193	380	716	616	1140	2084	1038	1900	3452	1460	2660	4820	1882	3420	6188	2304	4180	7556	2727	4940	8924
12,2	54	129,2	199	390	734	621	1150	2102	1043	1910	3470	1466	2670	4838	1888	3430	6206	2310	4190	7574	2732	4950	8942
12,8	55	131,0	204	400	752	627	1160	2120	1049	1920	3488	1471	2680	4856	1893	3440	6224	2316	4200	7592	2738	4960	8960
13,3	56	132,8	210	410	77	632	1170	2138	1054	1930	3506	1477	2690	4874	1899	3450	6242	2321	4210	7610	2743	4970	8978
13,9	57	134,6	216	420	688	638	1180	2156	1060	1940	3524	1482	2700	4892	1904	3460	6260	2327	4220	7628	2749	4980	8996
14,4	58	136,4	221	430	806	643	1190	2174	1066	1950	3542	1488	2710	4910	1910	3470	6278	2332	4230	7646	2754	4990	9014
15,0	59	138,2	227	440	824	649	1200	2192	1071	1960	3560	1493	2720	4928	1916	3480	6296	2338	4240	7664	2760	5000	9032
15,6	60	140,0	232	450	842	654	1210	2210	1077	1970	3578	1499	2730	4946	1921	3490	6314	2343	4250	7682			
16,1	61	141,8	238	460	860	660	1220	2228	1082	1980	3596	1504	2740	4964	1927	3500	6332	2349	4260	7700			
16,7	62	143,6	243	470	878	666	1230	2246	1088	1990	3614	1510	2750	4982	1932	3510	6350	2354	4270	7718			
17,2	63	145,4	249	480	896	671	1240	2264	1093	2000	3632	1516	2760	5000	1938	3520	6368	2360	4280	7736			
17,8	64	147,2	254	490	914	677	1250	2282	1099	2010	3650	1521	2770	5018	1943	3530	6386	2366	4290	7754			
18,3	65	149,0	260	500	932	682	1260	2300	1104	2020	3668	1527	2780	5036	1949	3540	6404	2371	4300	7772			
18,9	66	150,8	266	510	950	688	1270	2318	1110	2030	3686	1532	2790	5054	1954	3550	6422	2377	4310	7790			
19,4	67	152,6	271	520	968	693	1280	2336	1116	2040	3704	1538	2800	5072	1960	3560	6440	2382	4320	7808			
20,0	68	154,4	277	530	986	699	1290	2354	1121	2050	3722	1543	2810	5090	1966	3570	6458	2388	4330	7826			
20,6	69	156,2	282	540	1004	704	1300	2372	1127	2060	3740	1549	2820	5108	1971	3580	6476	2393	4340	7844			
21,1	70	158,0	288	550	1022	710	1310	2390	1132	2070	3758	1554	2830	5126	1977	3590	1694	2399	4350	7862			
21,7	71	159,8	293	560	1040	716	1320	2408	1138	2080	3776	1560	2840	5144	1982	3600	6512	2404	4360	7880			
22,2	72	161,6	299	570	1058	721	1330	2426	1143	2090	3794	1566	2850	5162	1988	3610	6530	2410	4370	7898			
22,8	73	163,4	304	580	1076	727	1340	2444	1149	2100	3812	1571	2860	5180	1993	3620	6548	2416	4380	7916			
22,3	74	165,2	310	590	1094	732	1350	2462	1154	2110	3830	1577	2870	5198	1999	3630	6566	2421	4390	7934			
23,9	75	167,0	316	600	1112	738	1360	2480	1160	2120	3848	1582	2880	5216	2004	3640	6584	2427	4400	7952			

INSTRUCTIONS FOR USE

GEBRAUCHSANWEISUNG

ISTRUZIONI D’USO

MODO DE EMPLEO

Правила технической эксплуатации